

Form, and method for the fabrication of a form with an integrated RFID transponder

Patent number: EP1295733
Publication date: 2003-03-26
Inventor: GATHER HELMUT (DE)
Applicant: GATHER FORMULARE (DE)
Classification:
- international: B42D5/02; G06K19/077; G06K17/00; B42D5/00; G06K19/077; G06K17/00; (IPC1-7): B42D5/02
- european: B42D5/02C4; G06K19/077T
Application number: EP20010122870 20010924
Priority number(s): EP20010122870 20010924

Also published as:

EP1295733 (B1)

Cited documents:

DE19854395
EP0803379
DE19741563

[Report a data error here](#)

Abstract of EP1295733

The sheet on which the form is printed has a front side and a back side and a removable sheet part (7). The sheet (1) can be printed on at least one side. The removable part includes an RFID transponder with an integrated circuit (8) and an antenna (10). The removable part (7) also has a hole (6) in which the integrated circuit is arranged.

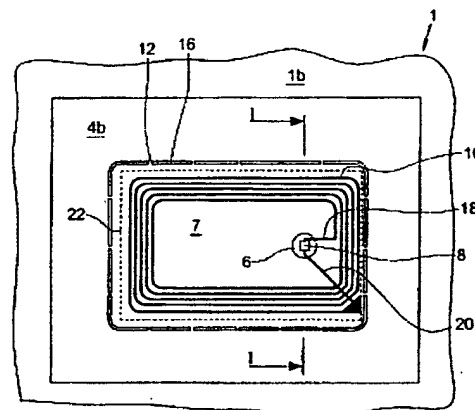
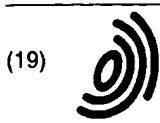


Fig. 2

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 295 733 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.03.2003 Patentblatt 2003/13

(51) Int Cl.7: **B42D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **01122870.7**

(22) Anmeldetag: **24.09.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Gather, Helmut**
41238 Mönchengladbach (DE)

(74) Vertreter: **Dallmeyer, Georg, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
von Kreisler-Selting-Werner
Postfach 10 22 41
50462 Köln (DE)

(71) Anmelder: **Gather Formulare**
41189 Mönchengladbach (DE)

(54) **Formblatt, sowie Verfahren zum Herstellen eines Formblattes mit integriertem RFID-Transponder**

(57) Bei einem Formblatt (1) mit Vorder- und Rückseite (1a,1b) und einem heraustrennbaren Blattteil (7), wobei das Formblatt (1) zumindest einseitig bedruckbar ist, ist vorgesehen, dass das heraustrennbare Blattteil

(7) einen RFID-Transponder mit einem integrierten Schaltkreis (8) und einer Antenne (10) trägt, und dass das heraustrennbare Blattteil (7) ein Loch (6) aufweist, in dem der integrierte Schaltkreis (8) angeordnet ist.

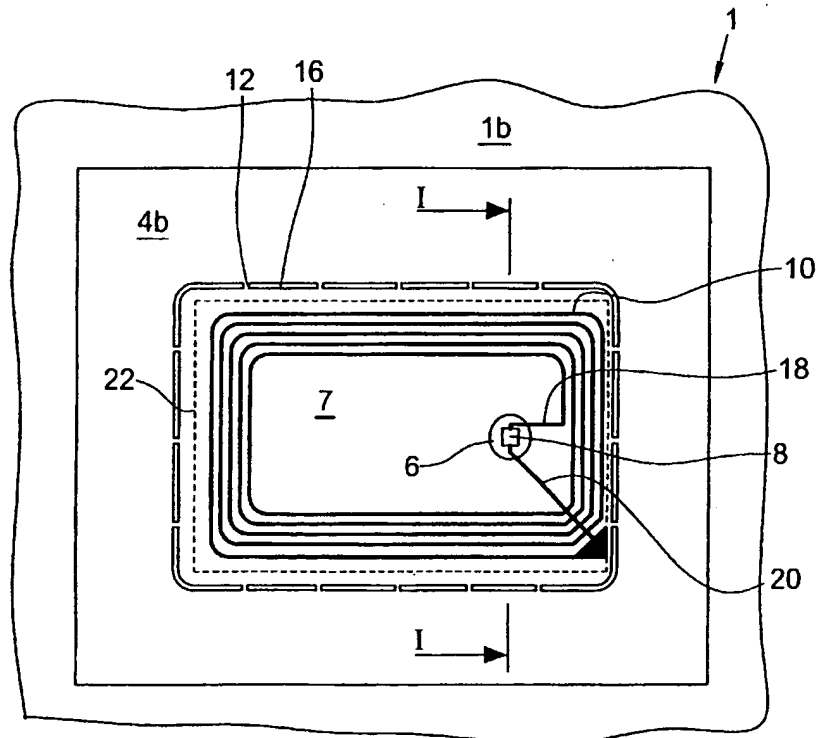


Fig.2

EP 1 295 733 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Formblatt nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie ein Verfahren zum Herstellen eines Formblatts mit integriertem RFID-Transponders.

[0002] Formblätter mit heraustrennbarem Blattteil sind bekannt. Beispielsweise werden solche herausnehmbaren Blattteile dazu verwendet, Mitgliedsausweise zu erstellen, die aus einem Briefbogen, vorzugsweise einem DIN A4-Briefbogen, herausgetrennt werden können und die automatisch auf einer Druckmaschine hergestellt werden können. Ein besonderer Vorteil ist, dass derartige Briefbögen mit einem individuellen Inhalt, z.B. mit einer kundenspezifischen Anrede und mit kundenspezifischen Daten versehen werden können. Zum Heraustrennen des Blattteils, das häufig Scheckkartenformat hat, ist eine Stanzung vorgesehen, die aus einem ununterbrochenen Schnitt besteht oder einen Schnitt mit Stegen aufweisen kann. Zur Verstärkung des heraustrennbaren Blattteils kann dieses auf seiner Vorder- und Rückseite mit einer Folie verstärkt sein, die auf das Formblatt aufgeklebt ist und die über den Bereich des heraustrennbaren Blattteils hinausgeht. Der Stanzschnitt ist dann durch alle Schichten hindurchgeführt.

[0003] Es sind ferner RFID-Transponder bekannt, die ein flaches, transparentes Trägermaterial aufweisen, auf dem eine Antenne befestigt ist, sowie ein mit der Antenne verbundener, integrierter Schaltkreis. Ein solcher Transponder ist extrem flach. Ein derartiger RFID-Transponder ist beispielsweise in der DE 109 05 886 A beschrieben. Der Transponder dient in Verbindung mit einer Abfrageeinrichtung als Identifizierungselement, das einen direkten Austausch von Informationen erlaubt, wobei es keines Sichtkontaktes für die Informationsübermittlung zwischen einer Abfrageeinrichtung und dem Transponder bedarf. Der Informationsinhalt im integrierten Schaltkreis des RFID-Transponders kann bei Bedarf geändert werden.

[0004] Die integrierten Schaltkreise der bekannten RFID-Transponder weisen eine gewisse Dicke auf, so dass diese, auf Papierbögen aufgebracht, nicht von Weiterverarbeitungsmaschinen nach dem Drucken verarbeitet werden konnten, ohne den integrierten Schaltkreis zu zerstören.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Formblatt sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Formblatts mit integriertem RFID-Transponder zu schaffen, das von einer Weiterverarbeitungsmaschine ohne Zerstörung des in einem Transponder enthaltenen integrierten Schaltkreises verarbeitet werden kann.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die Merkmale des Anspruchs 1 bzw. 14.

[0007] Die Erfindung sieht in vorteilhafter Weise vor, dass das heraustrennbare Blattteil einen RFID-Transponder mit einem integrierten Schaltkreis und einer Antenne trägt, wobei das heraustrennbare Blattteil ein Loch aufweist, in dem der integrierte Schaltkreis ange-

ordnet ist. Der integrierte Schaltkreis kann je nach Dicke des Formblattes vollständig in dem Loch versenkt sein oder nur geringfügig relativ zu dem Formblatt überstehen, so dass das Formblatt auf einer Weiterverarbeitungsmaschine nach dem Drucken unter Ausnutzung der einstellbaren Spaltweiten verarbeitet und bedruckt werden kann. Dadurch, dass der integrierte Schaltkreis in dem Loch versenkt angeordnet ist, wird zuverlässig verhindert, dass eine Beschädigung des RFID-Transponders auftreten kann, auch wenn der integrierte Schaltkreis übersteht, da sich die Dicke des integrierten Schaltkreises nicht mit der Dicke des Formblattes addiert. Es besteht somit die Möglichkeit, das Formblatt individuell mit veränderlichen Informationen, wie beispielsweise Kundendaten, zu bedrucken und auch entsprechende oder zugeordnete elektronische Informationen in dem integrierten Schaltkreis des RFID-Transponders zu speichern. Das heraustrennbare Blattteil kann im Scheckkartenformat vorgestanzt sein, so dass das Blattteil mit dem RFID-Transponders herausgetrennt werden kann. Ein solches Blattteil im Scheckkartenformat kann beispielsweise als Ausweis zur Zugangskontrolle verwendet werden. Das Blattteil ist aber auch geeignet, in Form von Aufklebern oder Etiketten Produkte zu kennzeichnen, z.B. zur Lagerverwaltung, zum Diebstahlschutz oder zur Produktverfolgung während einer Fertigung.

[0008] Dadurch, dass es nunmehr möglich ist Formblätter mit integrierten RFID-Transpondern auf Weiterverarbeitungsmaschinen herzustellen, lassen sich derartige heraustrennbare Blattteile mit integriertem RFID-Transponder äußerst preiswert herstellen.

[0009] Der RFID-Transponder kann auf einer Trägerschicht angeordnet sein, die auf der Vorder- oder Rückseite auf dem Blattteil befestigt ist. Dabei kann die Befestigung mit einer Klebeschicht erfolgen.

[0010] Der RFID-Transponder ist dabei vorzugsweise zwischen Trägerschicht und dem Blattteil bzw. der Klebeschicht angeordnet.

[0011] Auf der Vorder- und/oder Rückseite des Transponders kann eine das heraustrennbare Blattteil überdeckende Schutzschicht angeordnet sein.

[0012] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass mindestens eine Schutzschicht und/oder die Trägerschicht des RFID-Transponders aus einer flexiblen, transparenten Folie besteht. Eine derartige flexible Folie kann bereits während der Herstellung des Formblatts aufgebracht werden, und kann ggf. auch bedruckt werden.

[0013] Die Trägerschicht und/oder die mindestens eine Schutzschicht sind zumindest teilweise mit dem heraustrennbaren Blattteil verklebt.

[0014] Nach einer zweiten Alternative kann die Schutzschicht aus einer unflexiblen Kunststoffschicht bestehen. Eine derartige unflexible Kunststoffschicht kann nach dem Aufbringen des Transponders auf das Blattteil und nach dem Bedrucken des Formblatts aufgebracht werden.

[0015] Vorzugsweise ist die transparente oder nicht transparente Trägerschicht für den RFID-Transponder über eine Leimschicht mit dem heraustrennbaren Blattteil verklebt.

[0016] Die Schutzschicht aus einer flexiblen Folie ist ebenfalls mit einer Leimschicht auf der Seite des RFID-Transponders mit der Trägerschicht oder dem RFID-Transponder selbst verklebt.

[0017] Das Blattteil ist aufgrund einer Trennlinie heraustrennbar, die durch das Blattteil und alle anderen Schichten hindurchgestanzt ist.

[0018] Das Formblatt besteht vorzugsweise aus Papier, kann aber auch aus anderem bedruckbaren folienartigen Materialien bestehen.

[0019] Auf der Rückseite des Formblattes kann als äußere Schicht eine das Blattteil überdeckende Silikon-trennpapierschicht angeordnet sein, die nicht von dem Stanzschnitt für das heraustrennbare Blattteil durchdrungen ist. Auf diese Weise kann auf der Rückseite des heraustrennbaren Blattteils eine Klebeschicht vorgesehen sein, mit deren Hilfe das heraustrennbare Blattteil mit dem integrierten RFID-Transponder als Aufkleber verwendet werden kann.

[0020] Bei einem Verfahren zum Herstellen eines Formblattes mit integriertem RFID-Transponder wird zunächst das Formblatt zugeführt und ein Loch in einem später heraustrennbaren Blattteil des Formblattes gestanzt. Anschließend wird der RFID-Transponder mit einer Antenne und einem integrierten Schaltkreis zugeführt und so positioniert, dass der integrierte Schaltkreis in dem Loch des heraustrennbaren Blattteils versenkt angeordnet ist. Dabei wird der RFID-Transponder gleichzeitig, z.B. durch Kleben auf dem heraustrennbaren Blattteil fixiert. Schließlich wird eine Trennlinie für das heraustrennbare Blattteil gestanzt.

[0021] Die Vorder- und/oder Rückseite des Formblattes mit dem heraustrennbaren Blattteil kann vor, nach oder während des Stanzens des Lochs mit veränderbaren, z.B. individualisierten Informationen bedruckt werden. Außerdem kann die Vorder- und/oder Rückseite des Formblattes auch nach dem Befestigen des RFID-Transponders auf dem Blattteil oder nach dem Stanzen der Trennlinie für das heraustrennbare Blattteil mit veränderbaren Informationen bedruckt werden. In der Weiterverarbeitungsmaschine wird mit Hilfe eines Tintenstrahl- oder Laserdruckers gedruckt.

[0022] Während der Herstellung des Formblattes mit den veränderbaren, individualisierten, gedruckten Informationen können diesen gedruckten Informationen zugeordnete oder entsprechende elektronische Daten in dem integrierten Schaltkreis des RFID-Transponders gespeichert werden.

[0023] Zum Stanzen der Trennlinie wird ein Stanzwerkzeug verwendet, das im Bereich des Lochs eine Aussparung aufweist, so dass durch den Stanzvorgang für die Trennlinie eine Beschädigung des integrierten Schaltkreises ausgeschlossen werden kann.

[0024] Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die

Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert:

[0025] Es zeigen:

5 Fig. 1 einen Schnitt durch das Formblatt entlang der Linie I-I in Fig. 2,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Rückseite des Formblattes,

10 Fig. 3 eine Ansicht der Vorderseite des Formblattes, und

15 Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung des Querschnitts des Formblattes gemäß dem Detail IV in Fig. 1.

[0026] Das Formblatt 1 besteht beispielsweise aus einem Druckpapierbogen oder Endlospapierbogen mit einer Vorderseite 1a und einer Rückseite 1b, wie er beispielsweise im DIN A4-Format oder in anderen Formaten für Drucksachen benötigt wird. Das Formblatt 1 weist einen heraustrennbaren Bereich 7 auf, der mit Hilfe einer Trennlinie 16, die von Stegen 12 unterbrochen sein kann oder kontinuierlich verläuft, herausgetrennt werden kann. Im dargestellten Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 4 ist die Stanzlinie durchgängig durch alle dargestellte Schichten. Sie kann aber auch nicht durchgängig sein, wenn beispielsweise auf der Rückseite 1b des Formblattes 1 als äußere Schicht eine Silikon-trennpapierschicht angeordnet ist.

[0027] Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist auf der Rückseite 1b des Formblattes 1 auf dem heraustrennbaren Blattteil 7 ein RFID-Transponder mit einer Antenne 10 und einem integrierten Schaltkreis 6 angeordnet. Der RFID-Transponder wird von einer Trägerfolie 22 getragen, die mit Hilfe einer Leimschicht 5 auf das heraustrennbare Blattteil 7 aufgeklebt ist. Die Trägerfolie 22 kann selbstverständlich auch aus nichttransparenten Material bestehen. Desweiteren kann die Trägerfolie 22 bedruckbar sein.

[0028] Sowohl auf der Vorderseite 1a wie auch auf der Rückseite 1b kann eine Schutzschicht 4a bzw. 4b vorgesehen sein, die den heraustrennbaren Bereich 7 überdeckt. Diese Schutzschicht 4a, 4b besteht ebenfalls vorzugsweise aus einer flexiblen transparenten Folie, weshalb beispielsweise bei der Darstellung gemäß Fig. 2 der RFID-Transponder sichtbar ist.

[0029] Selbstverständlich kann auch die Schutzschicht 4a, 4b aus einem nichttransparenten und ggf. bedruckbarem Material bestehen.

[0030] In Fig. 2 sind die Schutzschicht 4b und eine Trägerschicht 22 des RFID-Transponders transparent, so dass die Antenne 10 und der integrierte Schaltkreis 8 des RFID-Transponders sichtbar sind. In dem Ausführungsbeispiel sind die Antenne 10 und der integrierte Schaltkreis auf der Rückseite 1b des Formblattes 1 zugewandten Seite der flexiblen transparenten Trägerschicht 22 befestigt. Die Antenne 10 ist über zwei An-

schlussleitungen 18,20 an den integrierten Schaltkreis 8 angeschlossen. Der integrierte Schaltkreis 6 ist dabei auf dem heraustrennbaren Blattteil 7 des Formblattes 1 im Bereich eines Lochs 6 versenkt angeordnet, wie am besten aus Fig. 1 hervorgeht.

[0031] In Fig. 1 ist der Schichtaufbau des heraustrennbaren Blattteils 7 im einzelnen dargestellt. Von der Rückseite des Formblattes gesehen ergibt sich folgender Schichtaufbau: Die rückseitige Schutzschicht 4b ist über eine Leimschicht 3, die separat aufgetragen sein kann oder sich auf der dem Formblatt 1 zugewandten Seite der Schutzschicht 4b befindet, mit der Rückseite 1b des Formblattes bzw. innerhalb des Bereiches des heraustrennbaren Blattteils 7 mit der Rückseite der Trägerschicht 22 für den RFID-Transponder bzw. mit der Rückseite 1b des Formblattes 1 verbunden. Die Trägerschicht 22, die vorzugsweise aus einer flexiblen transparenten Folie besteht, kann ihrerseits mit einer Leimschicht 5 auf der dem Formblatt 1 zugewandten Seite versehen sein oder mit Hilfe einer separat aufgetragenen Leimschicht 5 mit der Rückseite des heraustrennbaren Blattteils 7 verklebt sein. Die Leimschicht 5 überdeckt dabei die Antenne 10, die auf der Trägerschicht 22, z.B. durch Verschweißen, fest verbunden ist. Ein Teil der Leimschicht 5 dringt beim Aufkleben des RFID-Transponders in das Loch 6 im heraustrennbaren Blattteil ein. Der integrierte Schaltkreis 8 ist in dem Loch 6 versenkt angeordnet, so dass er zur vorderen Seite des Formblattes nicht oder nur geringfügig übersteht. Auf der Vorderseite 1a des Formblattes 1 ist wiederum eine Schutzschicht 4a, vorzugsweise aus einer flexiblen, transparenten Folie, vorgesehen, die über eine Leimschicht 2 mit dem Formblatt 1 bzw. mit dem heraustrennbaren Blattteil 7 des Formblattes 1 verbunden ist.

[0032] Eine vergrößerte Darstellung des Schichtaufbaus ist in Fig. 4 wiedergegeben.

[0033] Fig. 3 zeigt die Vorderseite 1a des Formblattes 1 im Bereich des heraustrennbaren Blattteil 7. Selbstverständlich können anstelle der Schutzschichten 4a,4b auch andere oder zusätzliche Schichten vorgesehen sein, wie beispielsweise eine Silikontrennpapierschicht, die nicht von dem Stanzschnitt für das heraustrennbare Blattteil durchdrungen wird, und mit deren Hilfe es möglich ist, das heraustrennbare Blattteil 7 mit Hilfe der Leimschicht 3 als Etikett auf eine gewünschte Stelle eines Gegenstandes aufzukleben.

[0034] Das Stanzwerkzeug zur Herstellung der Trennlinie 16 weist im Bereich des ausgestanzten Loches 6 eine dem Loch entsprechende Aussparung auf, so dass bei dem Stanzschnitt der integrierte Schaltkreis 8 nicht beschädigt werden kann. Die Trennlinie 16 kann kontinuierlich sein oder von Stegen 12 unterbrochen sein, wie in dem Ausführungsbeispiel der Fign. 1 bis 4 dargestellt.

[0035] Anstelle der Schutzschichten 4a,4b und den entsprechenden Leimschichten 2 und 3 kann auch auf der Vorder- und Rückseite nach dem Bedrucken des

Formblattes 1 und nach dem Aufbringen des RFID-Transponders eine unflexible Kunststoffschicht auf mindestens eine Seite des Formblattes 1 aufgetragen werden. Auf diese Weise kann das heraustrennbare Blattteil 7 mit einer Steifigkeit versehen werden, wie sie von derzeitigen Kreditkarten bekannt ist.

[0036] Das heraustrennbare Blattteil 7 weist vorzugsweise das übliche Scheckkartenformat auf.

[0037] Die Herstellung des Formblattes mit integriertem RFID-Transponder erfolgt in folgender Weise:

[0038] Zunächst wird ein gegebenenfalls bereits bedruckter Bogen oder ein Endlosformular einer Weiterverarbeitungsmaschine zugeführt, wobei an einer geeigneten Stelle innerhalb eines später heraustrennbaren Blattteils 7 ein Loch 6 gestanzt wird. Dabei kann gleichzeitig ein nachträgliches Bedrucken der Vorder- und/oder Rückseite 1a,1b des Formblattes 1 mit einem berührungslosen Drucker erfolgen. In einem zweiten Schritt wird der RFID-Transponder auf einer Trägerschicht 22 beispielsweise von einer Rolle zugeführt, die selbstklebend (Leimschicht 5) beschichtet sein kann. In diesem Verfahrensschritt kann auch die Funktionsfähigkeit des RFID-Transponders geprüft werden, so dass fehlerhafte RFID-Transponder ausgegliedert werden und somit nur technisch einwandfreie RFID-Transponder auf die Vorder- oder Rückseite 1a,1b des Formblattes 1 auf das heraustrennbare Blattteil 7 aufgeklebt werden.

[0039] Dabei wird der RFID-Transponder so positioniert, dass der integrierte Schaltkreis 8 in dem Loch 6 des heraustrennbaren Blattteils 7 des Formblattes 1 versenkt angeordnet werden kann.

[0040] Die RFID-Transponder befinden sich auf einem Papierträger, der zu einer Rolle aufgewickelt ist. Beispielsweise können die RFID-Transponder quer zur Transportrichtung des Formblattes 1 zugeführt werden, wobei zunächst ein Silikontrennpapier entfernt wird und die einzelnen RFID-Transponder durch einen Schnitt mit einem Messer vereinzelt werden und in gewünschter Weise auf dem Formblatt 1 positioniert werden. Selbstverständlich ist auch eine Zufuhr der RFID-Transponder in Transportrichtung des Formblattes 1 möglich, wenn die RFID-Transponder entsprechend auf der Trägerrolle positioniert sind.

[0041] Auch nach dem Aufbringen des RFID-Transponders besteht noch die Möglichkeit, das Formblatt 1 auf seiner Vorder- und/oder Rückseite 1a,1b oder die Trägerfolie 22 auf ihrer äußeren Seite zu bedrucken.

[0042] In einem weiteren Schritt kann auf der Vorder- und/oder Rückseite 1a,1b eine zumindest das heraustrennbare Blattteil überdeckende Schutzschicht 4a,4b mit Hilfe einer Leimschicht 2,3 aufgetragen werden.

[0043] In einem optionalen weiteren Schritt kann schließlich noch eine weitere Papierschicht aufgelegt werden.

[0044] Nach dem Auftragen aller Schichten erfolgt eine Stanzung des heraustrennbaren Blattteils 7 in einem gewünschten Format, z.B. im Scheckkartenformat.

[0045] In einem weiteren Schritt kann der RFID-Trans-

ponder erneut auf Funktionsfähigkeit überprüft werden.

[0046] Selbstverständlich können beim nachträglichen Bedrucken des Formblattes 1 durch einen berührungslosen Tintenstrahl- oder Laserdrucker bereits individualisierte Informationen und Daten aufgedruckt werden und gleichzeitig korrespondierende oder zugeordnete elektronische Daten in dem integrierten Schaltkreis 8 gespeichert werden.

[0047] Alternativ können aufgedruckte individualisierte Daten dazu verwendet werden, die in dem integrierten Schaltkreis 8 zu speichernden Daten aus einem Rechnerspeicher auszulesen und in dem RFID-Transponder zu speichern.

[0048] Nach einer weiteren Alternative besteht die Möglichkeit, bereits zuvor in dem integrierten Schaltkreis 8 gespeicherte Daten auszulesen, um das Formblatt 1 nachträglich mit individualisierten Informationen und Daten zu bedrucken.

Patentansprüche

1. Formblatt (1) mit Vorder- und Rückseite (1a,1b) und einem heraustrennbaren Blattteil (7), wobei das Formblatt (1) zumindest einseitig bedruckbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das heraustrennbare Blattteil (7) einen RFID-Transponder mit einem integrierten Schaltkreis (8) und einer Antenne (10) trägt, und dass das heraustrennbare Blattteil (7) ein Loch (6) aufweist, in dem der integrierte Schaltkreis (8) angeordnet ist.
2. Formblatt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der RFID-Transponder auf einer Trägerschicht (22) angeordnet ist, die auf der Vorder- oder Rückseite (1a,1b) auf dem Blattteil (7) befestigt ist.
3. Formblatt nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der RFID-Transponder zwischen Trägerschicht (22) und dem Blattteil (7) angeordnet ist.
4. Formblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Vorder- und/oder Rückseite (1a,1) des Formblattes (1) eine das heraustrennbare Blattteil überdeckende Schutzschicht (4a,4b) angeordnet ist.
5. Formblatt nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schutzschicht (4a,4b) aus einer unflexiblen Kunststoffschicht besteht.
6. Formblatt nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eine Schutzschicht (4a,4b) und/oder die Trägerschicht (22) des RFID-Transponders aus einer flexiblen, transpa-

renten Folie besteht.

7. Formblatt nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trägerschicht (22) und/oder die mindestens eine Schutzschicht (4a,4b) zumindest teilweise mit dem heraustrennbaren Blattteil (7) verklebt sind.
8. Formblatt nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die transparente oder nicht transparente Trägerschicht (22) für den RFID-Transponder über eine Leimschicht (5) mit dem heraustrennbaren Blattteil (7) verklebt ist.
9. Formblatt nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schutzschicht (4a,4b) über eine Leimschicht (2,3) mit dem heraustrennbaren Blattteil (7), bzw. mit der Trägerschicht (22) oder dem RFID-Transponder verklebt ist.
10. Formblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blattteil (7) aufgrund einer Trennlinie (16) heraustrennbar ist, die durch das Blattteil (7) und alle anderen Schichten hindurchgestanzt ist.
11. Formblatt nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trennlinie (16) von Stegen (12), die das Formblatt (1) mit dem heraustrennbaren Blattteil (7) verbinden, unterbrochen ist.
12. Formblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Formblatt (1) aus Papier besteht.
13. Formblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Rückseite (1b) des Formblattes (1) als äußere Schicht eine das Blattteil (7) überdeckende Silikontrennpapierschicht angeordnet ist, die nicht von dem Stanzschnitt für das heraustrennbare Blattteil (7) durchdrungen ist.
14. Verfahren zum Herstellen eines mit einem RFID-Transponders versehenen Formblattes (1) mit Vorder- und Rückseite (1a,1b),
 - durch Zuführen des Formblattes (1),
 - durch Stanzen eines Lochs (6) in einem heraustrennbaren Blattteil (7) des Formblattes (1),
 - durch Zuführen des RFID-Transponders mit einer Antenne (10) und einem integrierten Schaltkreis (8),
 - durch Positionieren des integrierten Schaltkreises (8) in dem Loch (6) des heraustrennbaren Blattteils (7),
 - durch Fixieren des RFID-Transponders auf dem heraustrennbaren Blattteil (7), und

- durch Stanzen einer Trennlinie (16) für das heraustrennbare Blattteil (7).
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorder- und/oder Rückseite (1a, 1b) des Formblattes (1) mit dem heraustrennbaren Blattteil (7) vor, nach oder während des Stanzens des Lochs (6) mit veränderbaren Informationen bedruckt wird. 5
- 10
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere RFID-Transponder auf einer Trägerschicht (22) fortlaufend oder intermittierend zugeführt werden und durch einen Schnitt vereinzelt auf dem heraustrennbaren Blattteil (7) des Formblattes (1) mit der Trägerschicht (22) fixiert werden. 15
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorder- und/oder Rückseite (1a, 1b) des Formblattes (1) mit dem heraustrennbaren Blattteil (7) nach dem Befestigen des RFID-Transponders auf dem Blattteil (7) oder nach dem Stanzen der Trennlinie (16) für das heraustrennbare Blattteil (7) mit veränderbaren Informationen bedruckt wird. 20
25
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Stanzen der Trennlinie (12) ein Stanzwerkzeug verwendet wird, das im Bereich des Lochs (6) eine Aussparung aufweist. 30
19. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** individuelle, z.B. kundenspezifische Druckinformationen und Daten auf das Formblatt (1) nachträglich durch einen Tintenstrahl- oder Laserdrucker aufgedruckt werden und dass diesen Druckinformationen und Daten zugeordnete elektronische Daten in dem integrierten Schaltkreis (8) gespeichert werden. 35
40
20. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** bereits auf dem Formblatt (1) aufgedruckte individuelle Druckinformationen und Daten dazu verwendet werden, um diesen zugeordnete elektronische Daten aus einem Rechnerspeicher auszulesen in dem integrierten Schaltkreis (8) auf dem Formblatt (1) zu speichern. 45
50
21. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** bereits zuvor in dem RFID-Transponder gespeicherte Daten ausgelesen werden, um diesen zugeordnete individuelle Druckinformationen und Daten auf das Formblatt (1) nachträglich aufzudrucken. 55

BEST AVAILABLE COPY

EP 1 295 733 A1

Fig.1

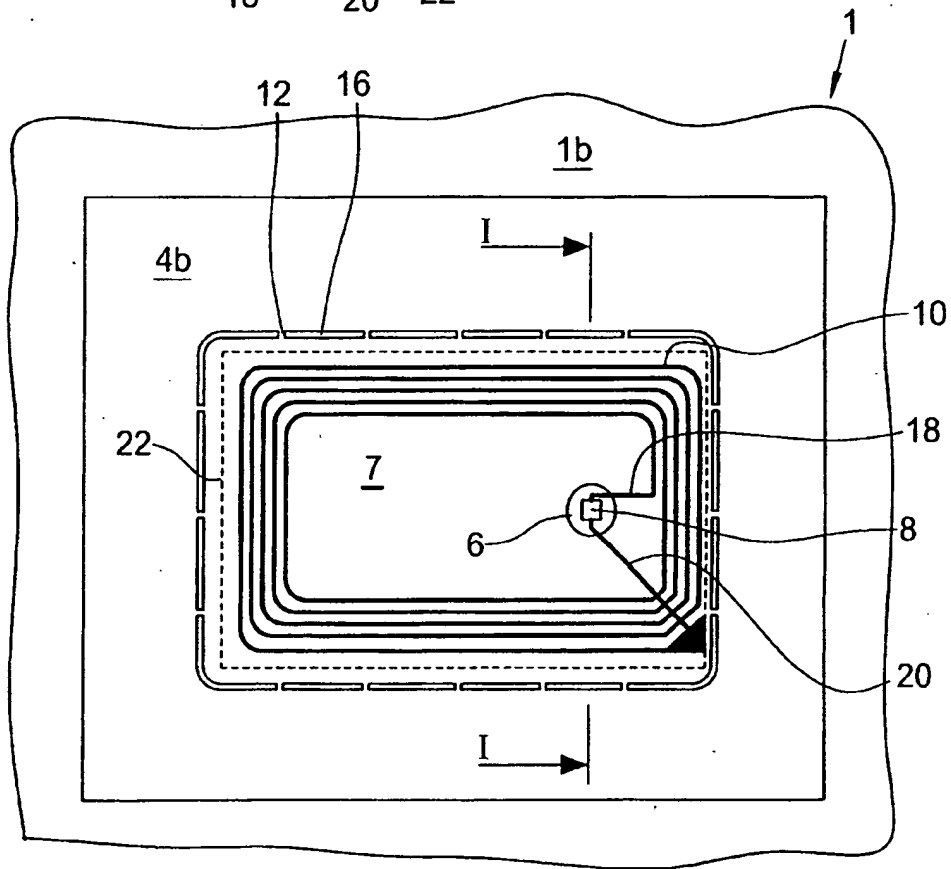
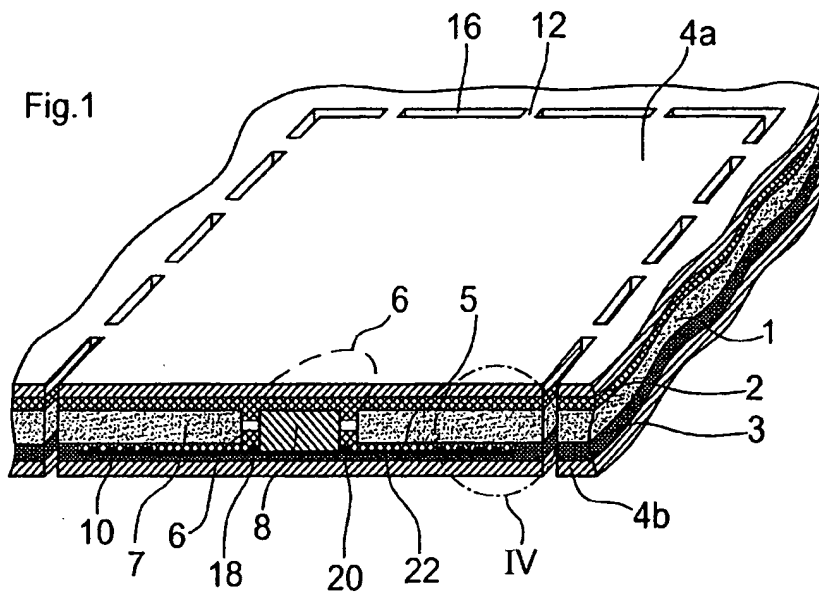


Fig.2

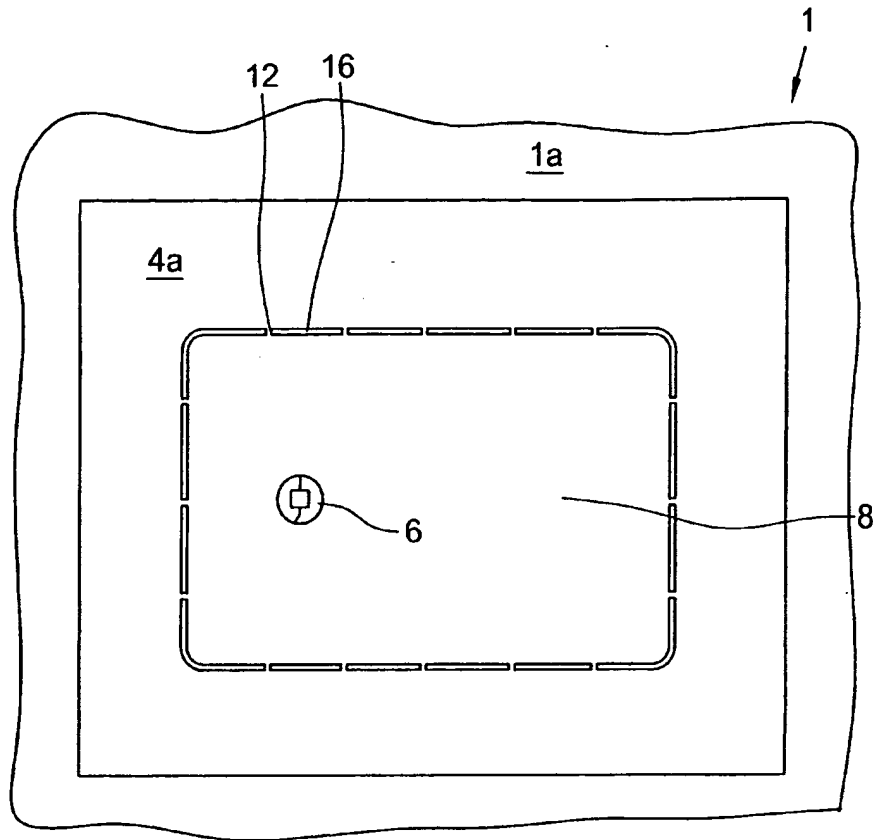


Fig.3

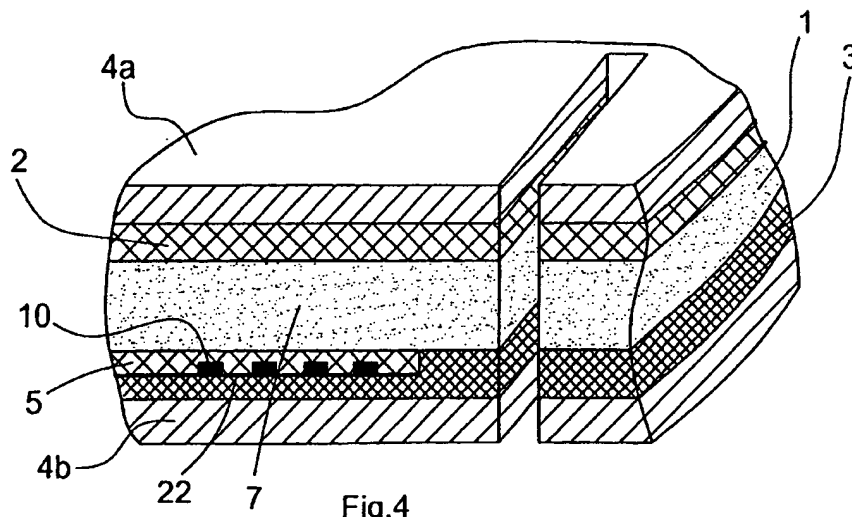


Fig.4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 2870

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 198 54 395 A (ORGA KARTENSYSTEME) 31. Mai 2000 (2000-05-31) * Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 44; Abbildungen 1-6 *	1,14	B42D5/02
A	EP 0 803 379 A (BEINLING + SCHREIBER SYSTEM-DRUCK) 29. Oktober 1997 (1997-10-29) * Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 5, Zeile 55; Abbildungen 1-4 *	1,14	
A	DE 197 41 563 A (FOFITEC) 26. März 1998 (1998-03-26) * Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 4, Zeile 33; Abbildungen 1-11 *	1,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B42D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Februar 2002	Prüfer Evans, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 103 (03.92) (P42/03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 2870

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-02-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19854395	A	31-05-2000	DE	19854395 A1	31-05-2000
EP 803379	A	29-10-1997	DE	19615871 C1	04-12-1997
			AT	185110 T	15-10-1999
			DE	59700490 D1	04-11-1999
			EP	0803379 A1	29-10-1997
DE 19741563	A	26-03-1998	DE	19741563 A1	26-03-1998

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82